

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-019859

(43)Date of publication of application : 21.01.2003

---

(51)Int.Cl.

B41M 5/00

B41J 2/01

---

(21)Application number : 2002-130884 (71)Applicant : EASTMAN KODAK CO

(22)Date of filing : 02.05.2002 (72)Inventor : SADASIVAN SRIDHAR  
LOBO LLOYD A  
BAIER JOHN M

---

(30)Priority

Priority number : 2001 850026 Priority date : 07.05.2001 Priority country : US  
2001 850027 07.05.2001 US

---

(54) INK-JET RECORDING ELEMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an ink-jet recording element having high speed drying time and good image quality.

SOLUTION: In the ink-jet recording element including a support having a porous image receiving layer containing at least 90 mass% of particles and under 10 mass% of a binder on it, the image receiving layer additionally contains a nonionic surfactant having an HLB value under 10 in an amount to substantially prevent the formation of the bubbles of an application composition used for applying the image receiving layer on the support.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-19859

(P2003-19859A)

(43)公開日 平成15年1月21日(2003.1.21)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\*(参考)

B 4 1 M 5/00

B 4 1 M 5/00

B 2 C 0 5 6

B 4 1 J 2/01

B 4 1 J 3/04

1 0 1 Y 2 H 0 8 6

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2002-130884(P2002-130884)

(22)出願日 平成14年5月2日(2002.5.2)

(31)優先権主張番号 0 9 / 8 5 0 0 2 6

(32)優先日 平成13年5月7日(2001.5.7)

(33)優先権主張国 米国 (U S)

(31)優先権主張番号 0 9 / 8 5 0 0 2 7

(32)優先日 平成13年5月7日(2001.5.7)

(33)優先権主張国 米国 (U S)

(71)出願人 590000846

イーストマン コダック カンパニー

アメリカ合衆国, ニューヨーク14650, ロ  
チェスター, ステイト ストリート343

(72)発明者 スライダー サダシバン

アメリカ合衆国, ニューヨーク 14607,  
ロチェスター, パーク アベニュー 604,  
アパートメント 4 ビー

(74)代理人 10007/517

弁理士 石田 敬 (外5名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インクジェット記録要素

(57)【要約】

【課題】 高速乾燥時間と良好な画質とを有するインク  
ジェット記録要素を提供する。

【解決手段】 粒子を少なくとも90質量%、そしてバ  
インダーを10質量%未満含む多孔性画像受容層を上  
に有する支持体を含んで成るインクジェット記録要素であ  
って、前記画像受容層がさらに、10未満のHLB値を  
有する非イオン界面活性剤を、前記支持体に前記画像受  
容層を塗布するのに用いる塗布組成物の気泡形成を実質  
的に防止する量で含有しているインクジェット記録要  
素。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 粒子を少なくとも90質量%、そしてバインダーを10質量%未満含む多孔性画像受容層を上には有する支持体を含んで成るインクジェット記録要素であって、前記画像受容層がさらに、10未満のHLB値を有する非イオン界面活性剤を、前記支持体に前記画像受容層を塗布するのに用いる塗布組成物の気泡形成を実質的に防止する量で含有しているインクジェット記録要素。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインクジェット記録要素、特に多孔性インクジェット記録要素に関し、そして、その要素を用いる印刷方法に関する。

【0002】

【従来の技術】典型的なインクジェット記録要素又は印刷システムでは、インク液滴がノズルから高スピードで記録要素又は記録媒体に向けて噴射されて、その媒体上に画像を生成する。インク液滴、即ち記録液体は一般的に記録薬剤、例えば、色素又は顔料、及び大量の溶剤を含む。溶剤、即ちキャリア液体は、一般的に、水と有機材料、例えば一価アルコール、多価アルコール又はそれらの混合物から作られる。

【0003】インクジェット記録要素は、典型的に、その表面の少なくとも一方の面上に、インク受容層もしくは画像受容層を有する支持体を含み、これらの要素としては、反射により見るためのものであって不透明支持体を有するもの、そして透過光により見るためのものであって透明支持体を有するものが挙げられる。

【0004】インクジェット記録要素の重要な特性は、それらが印刷後に迅速に乾燥する必要があるということである。この目的のために、液体インクを有効に含有するのに十分な厚み及び孔隙量を有する限り、ほぼ瞬間的な乾燥を提供する多孔性記録要素が開発されている。例えば、多孔性記録要素は、粒状物含有塗膜を支持体に適用して磨かれた平滑面と接触させた状態で乾燥させるキャストコーティングによって製造することができる。

【0005】米国特許第5,932,355号は、インク受容体組成物が、非イオンシリコン界面活性剤、約14から94質量%のポリマー、及び塗膜が透明であるような少量の粒状物を含有するインクジェット記録シートに関する。しかし、この要素には、多孔性でないために乾燥時間が長いという点で問題がある。

【0006】米国特許第5,919,559号は、量的に優位を占める水溶性樹脂又は水分散性樹脂及びHLB数が11以上の非イオン界面活性剤を含有するインク吸収性層を有するインクジェット記録シートに関する。しかし、この要素には、多孔性でないために乾燥時間が長いという点で問題がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は多孔性であるインクジェット記録要素を提供することである。本発明のもう一つの目的は、高速乾燥時間と良好な画質とを有するインクジェット記録要素を提供することである。本発明のさらにもう一つの目的は、上述の要素を用いる印刷方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述の目的は、粒子を少なくとも90質量%そしてバインダーを10質量%未満含む多孔性画像受容層を上には有する支持体を含んで成るインクジェット記録要素であって、前記画像受容層がさらに、10未満のHLB値を有する非イオン界面活性剤を、前記支持体に前記画像受容層を塗布するのに用いる塗布組成物の気泡形成を実質的に防止する量で含有しているインクジェット記録要素に従って達成される。

【0009】本発明を用いることによって、高速乾燥時間と良好な画質とを有する多孔性インクジェット記録要素が得られる。本発明のもう一つの態様は、

A) デジタルデータ信号に応答するインクジェットプリンターを用意し、

B) 前記プリンターに上述のインクジェット記録要素を搭載し、

C) 前記プリンターにインクジェットインクを搭載し、そして

D) 前記デジタルデータ信号に応答して、前記インクジェットインクを用いて前記多孔性画像受容層上に印刷する各工程を含んでなるインクジェット印刷方法に関する。

【0010】

【発明の実施の形態】画像受容層塗布溶液中のバインダーの存在は、その気泡形成の傾向を増加させる。塗布溶液は一般的に成分の濃度勾配を最小にし、それによってバラツキを小さくするように大量の撹拌を必要とする。しかし、この撹拌によって、一般的に空気を取り込まれ過度の気泡が生成されることになる。

【0011】本発明によると、ある種の非イオン界面活性剤が消泡剤となることが分かった。さらに、これらの材料は低濃度ではそれ自体気泡形成しない。

【0012】上述したように、本発明に用いられる非イオン界面活性剤は、10未満のHLB数を有する。界面活性剤のHLB数は、界面活性剤の存在下で形成される、油/水分散物の性質を記述するために用いられる。HLB数が7未満であると、分散した(即ち、液滴)層は水となる。HLB数が12を超えると、分散した層は油となる。

【0013】このHLB数を、塗布溶液内の気泡を除去する非イオン界面活性剤の能力を予測するのに用いることもできることが分かった。界面活性剤が10以上のHLB値を有すると、その界面活性剤は気泡を除去する代わりに気泡の安定性を高めることができる。

【0014】界面活性剤のHLB値は、測定することができ、あるいは計算することができる。HLBを測定するにはいくつかの方法があり、そのいくつかは、「Nonionic Surfactants」、M. Scihck編、「Surfactant Science Series」第一巻 (Marcel Deker Inc., New York, 1967) に記載されている。

【0015】本発明に用いることができる非イオン界面活性剤には、いくつかの種類がある。例えば、式： $R-O(CH_2CH_2O)_nH$  (式中、Rは炭素数2から30のアルキル、アリール又はアラルキルとなることができ、nは2から20となることができ) のエトキシ化アルコールを用いることができる。エトキシ化アルコールのHLB値は、R基中の炭素数に対するエチレンオキシド基の数の比に関連する。本発明に有用な好ましいエトキシ化アルコールには、R基の水素原子の全部又はいくつかがフッ素原子で置換されているものが含まれる。

【0016】本発明に有用な別のクラスの非イオン界面活性剤は、エチレンオキシドとプロピレンオキシドとのブロックコポリマーである。これらの例はトリブロックコポリマーであるPluronic (商標) (ポロキサマー) 及びエチレンジアミンにプロピレンオキシドとエチレンオキシドとを逐次付加することから誘導される四官能ブロックコポリマーであるTetronics (商標) (ポロキサミン) である。エチレンオキシドに対するプロピレンオキシドの量の比がこの界面活性剤のHLB値に直接関連する。

【0017】本発明に有用な別のクラスの非イオン界面活性剤は、アルコキシ化されたポリジメチルシロキサン (PDMS) 又はポリアルキレン改質されたPDMS材料であり、エチレンオキシドを含むもの、またエチレンオキシドとプロピレンオキシドとを含むものを包含し、上述のHLB数を有する。

【0018】本発明に有用な別のクラスの非イオン界面活性剤は、単糖類及び二糖類の誘導体に基づくものであり、Spans (商標) 等のソルビトールエステル、並びにアルキルグルコシド類及びスクロースジステアレート等の疎水性スクロースを包含する。

【0019】本発明に有用な上述の界面活性剤で市販されているものには次のものが含まれる。

- S-1: Silwet (商標) L7220 (Witco Corp.)
- S-2: Silwet (商標) L7210 (Witco Corp.)
- S-3: Silwet (商標) L7602 (Witco Corp.)
- S-4: Pluronic (商標) L61 (BASF Corp.)
- S-5: Tetronic (商標) 90R4 (BASF Corp.)
- S-6: Tetronic (商標) 701 (BASF Corp.)
- S-7: Tetronic (商標) 150R1 (BASF Corp.)
- S-8: Fluorad (商標) FC171 (3M Corp.)
- S-9: Brij (商標) 30 (ICI Chemicals)
- S-10: Brij (商標) 93 (ICI Chemicals)

【0020】本発明に用いる界面活性剤は相対的に少量

である。それらのHLB数に基づいて、これらの界面活性剤が塗布溶液中での溶解性を限定してしまう。これらの界面活性剤は曇点 (即ち、界面活性剤が水に溶解性となる最も高い温度) を有する。塗工操作は一般的に25℃から30℃の間で行われる。従って、これらの界面活性剤は、操作温度でそれらの溶解限度より下のレベルのところで通常用いられる。一般的に、これらの界面活性剤を塗布溶液の少なくとも0.05質量%、好ましくは、0.05質量%から1.0質量%の量で用いることができる。

【0021】本発明に有用な粒子の例には、アルミナ、ベーマイト、クレイ、炭酸カルシウム、二酸化チタン、焼成クレイ、アルミノシリケート、シリカ、硫酸バリウム、又はポリマービーズが含まれる。これらの粒子は多孔性であっても、非多孔性であってもよい。本発明の好ましい態様では、粒子はアルミナ、シリカ、ヒュームドアルミナ又はヒュームドシリカである。それらは正に帯電した表面を有し、それがアニオンインクジェット印刷色素を結合することができ、印刷された画像を、水及び高湿状態による色素移動に対して耐性あるものとするので、そのような粒子がインクジェット記録要素には好ましい。

【0022】上述したように、多孔性画像受容層は、粒子を少なくとも90質量%含む。この粒子の量は層を確実に多孔性にする。即ち、層は相互に連結したボイドを有し、インクの溶剤を層を通して支持体又はベース層 (存在する場合) に移動させることができる。好ましい態様では、多孔性画像受容層は粒子を少なくとも90から95質量%含む。

【0023】一般的に、本発明では任意のバインダーを用いることができる。本発明の好ましい態様において、バインダーは親水性ポリマー、例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ゼラチン、セルロースエーテル、ポリオキサゾリン、ポリビニルアセトアミド、部分的に加水分解されたポリ (ビニルアセテート/ビニルアルコール)、ポリアクリル酸、ポリアクリルアミド、ポリアルキレンオキシド、スルホン化又はリン酸化ポリエステル及びポリスチレン、カゼイン、ゼイン、アルブミン、キチン、キトサン、デキストラン、ペクチン、コラーゲン誘導体、コロジオン、寒天、クズウコン、ガーゴム、カラゲナン、トラガカント、キサンタン、ラムサン (rhamsan)、等である。

【0024】本発明の別の好ましい態様では、親水性ポリマーは、ポリビニルアルコール、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ゼラチン、又はポリアルキレンオキシドである。さらに別の好ましい態様では、親水性バインダーはポリビニルアルコールである。このポリマーバインダーは前述の粒子と適合するように選択すべきである。

【0025】本発明に使用するバインダーの量は、イン

クジェット記録要素に結合力を与えるのに十分であるべきであるが、しかし凝集体によって形成された相互に連結した孔構造がバインダーによってふさがれないような最小量であるべきである。本発明の好ましい態様では、粒子総量に対するバインダーの量は、10質量%未満、好ましくは、5から10質量%である。

【0026】画像受容層の厚さは、5～40 $\mu$ m、好ましくは10～20 $\mu$ mの範囲となることができる。必要とされる塗膜厚さは、塗膜がインク溶剤を吸収するための溜めとして作用する必要性、及び塗膜表面付近にインクを保持する必要性に応じて決定する。塗膜は、単一層又は多層で塗布することができ、各塗布層の機能を特定することができる。例えば、二層構造を作ることができ、ベース層はインク溶剤を吸収するための溜めとして機能し、トップ層はインクを保持する。この場合、非イオン界面活性剤及び粒子は両方の層で用いられる。即ち、ベース層は粒子を少なくとも90質量%そしてバインダーを10質量%未満含有し、そしてベース層は、このベース層を支持体に塗布するのに用いられる塗布組成物の気泡生成を実質的に防止する量で、HLB値が10未満の非イオン界面活性剤も含有する。

【0027】塗布後、インクジェット記録要素をカレンダーリング又はスーパーカレンダーリングに付して表面の平滑性を高める。本発明の好ましい態様においては、インクジェット記録要素を、65℃の温度及び14000kg/mの圧力で、0.15m/秒～0.3m/秒のスピードのホットソフトニップカレンダーリングに付す。

【0028】本発明に用いられるインクジェット記録要素の支持体はインクジェット受容体に通常用いられるもの、例えば、樹脂コート紙、紙、ポリエステル、又は商品名Teslin (商標) (PPG Industries, Inc., ピッツバーグ、ペンシルバニア)で販売されているポリエチレンポリマー含有材料、Tyvek (商標) 合成紙 (DuPont Corp.)、及びOppalylite (商標) フィルム (Mobil Chemical Co.) 等の微多孔性材料並びに米国特許第5,244,861号明細書に記載されているような他の複合フィルム等となることができる。不透明支持体には、普通紙、コート紙、合成紙、写真用紙支持体、溶融押出コート紙、及び積層紙 (例えば、二軸延伸支持体積層物) が含まれる。二軸延伸支持体積層物は米国特許第5,853,965号、同第5,866,282号、同第5,874,205号、同第5,888,643号、同第5,888,681号、同第5,888,683号及び同第5,888,714号明細書に記載されている。これらの二軸延伸支持体には、紙ベース及び紙ベースの一方又は両面に積層された二軸延伸ポリオレフィンシート (典型的に、ポリプロピレン) が含まれる。

【0029】透明支持体には、ガラス、セルロース誘導体 (例えば、セルロースエステル、三酢酸セルロース、二酢酸セルロース、酢酸プロピオン酸セルロース、酢酸酪酸セルロース)、ポリエステル (例えば、ポリエチレ

ンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリ1,4-シクロヘキサジメチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、及びそれらのコポリマー)、ポリイミド、ポリアミド、ポリカーボネート、ポリスチレン、ポリオレフィン (例えば、ポリエチレン又はポリプロピレン)、ポリスルホン、ポリアクリレート、ポリエーテルイミド、並びにこれらの混合物が含まれる。上記した紙には、ハイエンド紙 (例えば写真用紙) からロウエンド紙 (例えば新聞紙) までの多種多様な紙が含まれる。

【0030】本発明に用いる支持体は、50～500 $\mu$ m、好ましくは、75～300 $\mu$ mの厚みを有することができる。必要ならば、酸化防止剤、帯電防止剤、可塑剤及び他の既知の添加物を支持体中に導入してもよい。

【0031】本発明に用いる塗布組成物を、例えば、ディップコーティング、巻ワイヤロッドコーティング、ドクターブレードコーティング、グラビアコーティング及びリバースロールコーティング、スライドコーティング、ビードコーティング、押出コーティング、カーテンコーティング等の多くの周知の技法によって適用することができる。公知のコーティング及び乾燥方法は、リサーチディスクロージャー (Research Disclosure)、No. 308119、1989年12月発行、1007-1008頁に詳細に記載されている。スライドコーティングが好ましく、ベース層及びオーバーコートと同時に適用してもよい。コーティング後、この層を簡単な蒸発によって一般的に乾燥し、対流加熱のような公知の技法によって促進することができる。

【0032】インクジェット記録要素に機械的な耐久性を付与するために、上記バインダーに関して作用する架橋剤を少量加えてもよい。そのような添加剤は層の結合力を向上させる。カルボジイミド、多官能性アジリジン、アルデヒド、イソシアネート、エポキシド、多価金属カチオン等の架橋剤は全て用いることができる。

【0033】色材褪色を改善するために、当該技術分野で公知のように、UV吸収剤、ラジカル消光剤又は酸化防止剤を画像受容層に添加してもよい。他の添加剤には、接着促進剤、レオロジー改良剤、殺性剤、滑剤、色素、蛍光増白剤、艶消し剤、帯電防止剤等が含まれる。

【0034】コーティング組成物を、総固形分含有率が有用な塗膜厚を生じるように選択する。粒子状塗膜配合物では、固形分は10～60%が一般的である。

【0035】本発明の記録要素に像形成するのに使用されるインクジェットインクは当該技術分野において周知である。一般的にインクジェット印刷において使用されるインク組成物は、溶媒又はキャリア液体、色素又は顔料、湿潤剤、有機溶媒、洗浄剤、増粘剤、保恒剤などを含んでなる液体組成物である。溶媒又はキャリア液体は単なる水となることができ、又は多価アルコールなどの他の水混和性溶媒と混合された水となることもできる。

また、多価アルコールなどの有機材料が主たるキャリア又は溶媒液体であるインクを使用してもよい。特に有用なものは、水と多価アルコールとの混合溶媒である。このような組成物において使用される色素は、一般的に、水溶性の直接色素又は酸型色素である。このような液体組成物は、例えば、米国特許第4,381,946号、同4,239,543号、及び同4,781,758号の各明細書を含む従来技術に広範に記載されている。

【0036】

【実施例】次の例によって本発明をさらに具体的に説明する。

例1：画像受容層塗布溶液中の界面活性剤

100g（乾量）のDispal（商標）14N4-80アルミナ（Condea Vista Co.）（20%溶液として）、4g（乾量）のポリビニルアルコールGH-17（商標）（Nippon Gohsei Co. Ltd）（10%溶液として）、及び0.1g（乾量）の2,3-ジヒドロキシ-1,4-ジオキサン（Clariant Corp.）を混合することによって、塗布溶液1を調製した。この塗布溶液の固形分を水を加えて20%に調節した。

【0037】上述の非イオン界面活性剤S-1からS-

10を次の対照活性剤C-1からC-4（HLB値が本発明の範囲外である）と比較した。界面活性剤は全て0.5質量%のレベルで塗布溶液に加えた。

C-1：Silwet（商標）L7500（Witco Corp.）

C-2：Pluronic（商標）F108（BASF Corp.）

C-3：Tetronic（商標）904（BASF Corp.）

C-4：Triton（商標）X-45（Union Carbide Corp.）

使用した界面活性剤のHLB値は全て、特に記載した以外は各製造業者から提供された値に基づくものである。

【0038】約20mLの塗布溶液を直径1cmの目盛り付き50mLシリンダーに入れた。そして、泡高が一定に維持されるまで手で振とうさせた。振とうを止めた後、初期泡容積（塗布溶液とそれに伴う泡の合計容積）を書き留めた。泡の容積を30分後に再度書き留めた。

【0039】泡高が約20mLに減じていたら、その界面活性剤は有効であると考えられる。泡高が30分後に同じ高さのままであったら、その界面活性剤は有効でないと考えられる。結果を表Iに示す。

【0040】

【表1】

表1

界面活性剤	HLB	初期気泡容積	30分後の容積	有効性
なし	—	41	40	—
S-1	5-8	23	21	あり
S-2	5-8	23	21	あり
S-3	5-8	24	20	あり
S-4	3	20	20	あり
S-5	7	25	21	あり
S-6	3	25	20	あり
S-7	1	26	21	あり
S-8	2.8*	22	21	あり
S-9	9.7	27	21	あり
S-10	4.9	21	21	あり
C-1	13	37	37	なし
C-2	27	46	46	なし
C-3	15	40	38	なし
C-4	10.4	44	40	なし

\*計算による

【0041】上記結果は、本発明の非イオン界面活性剤が、HLB値が本発明に記載した数よりも大きい界面活性剤と比較して、泡を減少させるのに有効であったことを示している。

【0042】例2：ベース層塗布溶液中の界面活性剤  
100g（乾量）のAlbagloss-s（商標）沈降炭酸カルシウム（Specialty Minerals Inc.）（70%溶液として）、5g（乾量）のポリビニルアルコールGH-17（商標）（10%溶液として）、及び0.1g（乾量）の

2,3-ジヒドロキシ-1,4-ジオキサン（Clariant Corp.）を混合することによって、塗布溶液2を調製した。この塗布溶液の固形分を水を加えて35%に調節した。

【0043】同じ界面活性剤をベース塗布組成物に加え、例1と同様に試験した。結果を表IIに示す。

【0044】

【表2】

表2

界面活性剤	HLB	初期気泡容量	30分後の容量	有効性
なし	—	36	36	—
S-1	5-8	26	21	あり
S-2	5-8	25	23	あり
S-3	5-8	28	26	あり
S-4	3	29	26	あり
S-5	7	25	21	あり
S-6	3	32	25	あり
S-7	1	27	22	あり
S-8	2.8*	30	26	あり
S-9	9.7	27	21	あり
S-10	4.9	21	21	あり
C-1	13	39	37	なし
C-2	27	43	46	なし
C-3	15	42	38	なし
C-4	10.4	43	40	なし

\*計算による

【0045】上記結果は、本発明の非イオン界面活性剤が、HLB値が本発明に記載した数よりも大きい界面活性剤と比較して、泡を減少させるのに有効であったことを示している。

【0046】例3：記録要素への印刷

例2のベース層塗布溶液を25℃でベース紙にビードコートし、60℃で強制空気乾燥させた。使用したベース紙は、Nekoosa Solutions Smooth (商標) (Georgia Pacific Co.), Grade 5128 (Carrara White (商標), Color 9220、坪量 150 g/m<sup>2</sup>) であった。例1の画像受容層塗布溶液をこのベース紙の最上部に塗布した。そして、この記録要素を60℃で強制空気乾燥させ、底部及び上部層の厚みが、それぞれ、25μm (27 g/m<sup>2</sup>) 及び8μm (8.6 g/m<sup>2</sup>) である二層記録要素を作製した。

【0047】シアン、マゼンタ、イエロー、赤、緑及び

青パッチのテスト画像を100%レイダウンで、Epson Stylus (商標) Color740を使って、カタログ番号S020191のインクで上記記録要素を印刷した。プリンタから噴射した直後、ボンド紙を印刷画像の上に置き平滑な重い錘りを転がした。そしてボンド紙を印刷画像と分離した。記録要素が乾燥していない場合はボンド紙にインクが転写された。ボンド紙上の転写画像の長さを測定した。それは乾燥時間に比例する。約40cm以下の長さに相当する乾燥時間が容認できる。

【0048】周囲温度及び湿度で24時間乾燥させた後、ステータスA、Dmax濃度をX-Rite (商標) 820デンストメータを使って、次のように測定した。赤、緑及び青濃度の場合はそれぞれ2つの成分カラー濃度を測定し平均をとった。結果を表IIIに示す。

【0049】

【表3】

表3

乾燥時間 (cm)	ステータス A D-max 濃度					
	シアン	マゼンタ	イエロー	赤	緑	青
0	2.28	1.99	1.79	1.96	2.13	2.31

【0050】上記結果は、本発明のインクジェット記録要素が、良好な画像光学濃度及び見かけの瞬間乾燥時間

(印刷直後にボンド紙にインクが全く転写されない)を有したことを示す。

フロントページの続き

(72)発明者 ロイド アンソニー ロボ  
アメリカ合衆国、ニューヨーク 14580,  
ウェブスター、アビアン ドライブ 1160

(72)発明者 ジョン マリオン バイア  
アメリカ合衆国、ニューヨーク 14450,  
フェアボート、フォーリンブルック ロード 11

Fターム(参考) 2C056 EA04 FC06  
2H086 BA15 BA31 BA34